الفصل الأول

البيئة مشكلة العصر

لقد أعطى الباحثون تعاريف مختلفة للبيئة، لذا سنتناول في هذا الفصل المفاهيم المختلفة للبيئة.

المطلب الأول: مفاهيم حول البيئة وعلم البيئة:

Environment = environnement

هوالمصطلح الذي استخدمه العالم الفرنسي "سانت هيلر st. Heliere" سنة ١٨٣٥م دلالة على المحيط الذي تعيش فيه الكائنات الحية، مبيناً تلك الرابطة القوية بين الكائنات الحية والمحيط الذي تعيش فيه، ليصبح مصطلح البيئة أي: "مجموع الظروف والمؤثرات الخارجية التي لها تأثير في حياة الكائنات بما فيه الإنسان".

كذلك إنَّ أول من صاغ كلمة إيكولوجيا هوالعالم "هنري تورو" عام ١٨٥٨والذي لم يتطرق إلى تحديدها بصفة دقيقة، ومن خلال التعاريف التالية نستنبط التعريف الأقرب لمفهوم البيئة[١].

---

١) فؤاد عبد المنعم احمد، السياسة الشرعية وعلاقتها بالتنمية الاقتصادية، البنك الإسلامي للبحوث والتدريب، جدة، ٢٠٠١، ص ٥٢ -٥٣.

obeikan.com

المفهوم الإيكولوجي للبيئة: تعرّف البيئة ايكولوجياً بأنها: " مجموع كل المؤثرات والظروف الخارجية المباشرة وغير المباشرة المؤثرة على حياة ونموالكائنات الحية".

تُعرّف البيئة في الاصطلاح العلمي بأنها: " ذلك الحيز الذي يمارس فيه البشر مختلف أنشطة حياتهم، وتشمل ضمن هذا الإطار كافة الكائنات الحية التي تتعايش معها الإنسان".

مفهوم البيئة وفقاً لمؤتمر استكهولم: "هي مجموعة من النظم الطبيعية والاجتماعية والثقافية التي يعيش فيها الإنسان والكائنات الأخرى، والتي يستمدون منها زادهم ويؤدون فيها نشاطاتهم. "

عرف ريكاردو مؤسس جمعية أصدقاء الطبيعة البيئة على أنها: "مجموعة من العوامل الطبيعية التي تؤثر على الكائن الحي، أوالتي تحدد نظام حياة مجموعة من الكائنات الحية المتواجدة في مكان وتؤلف وحدة ايكولوجية مترابطة ".

نخلص مما سبق إلى أن البيئة هي المحيط التي يعيش فيه الإنسان ويستمد منه الإنسان مقومات حياته الاقتصادية والاجتماعية، كما تتأثر بتطور هذه الحياة وأنماط هذا التطور فهويأخذ بالجوانب الايكولوجية والتاريخية والاقتصادية والاجتماعية.

من التعاريف السابقة نجد أن البيئة ذات بعدين:

- بعد طبيعي هوما يُعرف بالبيئة الطبيعية، وتشمل كل مظاهر الوجود المادي المحيط بالإنسان أي اليابسة والماء والفضاء.

- وبعد اجتماعي أي البيئة الاجتماعية وتشمل النظم والعلاقات التي تحدد أنماط حياة البشر فيما بينهم سواء كانت سياسية،اقتصادية أوقانونية،

كما تشمل القيم الروحية، الخلقية، التربوية، أنماط السلوك الإنساني وتطورها.

المطلب الثاني: علم البيئة

يُعرَّف علم البيئة[1] على أنه دراسة الكائنات الحية في محيطها الحيوي ونموها الذي يتميز بالاستمرارية، ومن استبدال خلاياها الميتة بخلايا جديدة، ولكي يتم ذلك تبقى بحاجة بشكل دائم إلى العناصر الأساسية، فتحصل على الأوكسجين من الهواء، والهيدروجين من الماء، أما الكربون والآزوت فتحصل عليهما من الهواء أومن البحار والأنهار أوالتربة.

إن طريقة الحصول على هذه العناصر من قبل النباتات والحيوانات تشتمل على دورتين معقدتين تبين كيف أن الكائنات الحية يعتمد بعضها على بعض وعلى عناصر المحيط الحيوي بكاملها.

يُعتبر علم البيئة أحد فروع علم الأحياء الهامة وهويبحث في الكائنات الحية ومواطنها البيئية، ويُعرَّف على أنه "العلم الذي يبحث في علاقة العوامل الحية من (حيوانات، نباتات وكائنات دقيقة) مع بعضها البعض ومع العوامل غير الحية المحيطة بها".

فمثلاً بيئة الأشجار تتأثر بعوامل البيئة المحيطة من تربة ومناخ وعناصر فيزيائية، والضوء (عوامل غير حية) ومن ناحية أخرى فهي على علاقة مع كثير من الكائنات الحية، والتي قد تكون دقيقة كالطحالب والفطريات

---

١) محمد فنكوش، الاقتصاد الخفي وأثاره على التنمية المستديمة، رسالة ماجستير، جامعة سعد دحلب، البليدة، ٢٠٠٤ -٢٠٠٥، ص ٢٢.

وقد تكون كبيرة (كالطيور والزواحف والثدييات) فكلاهما يؤثر في الآخر سلبياً أوايجابياً، ومحصلة هذه التأثيرات هي بيئة الأشجار.

ويُعرّف علم البيئة ENVIRONEMENT " بأنه علم يعنى بدراسة التفاعل بين الكائن الحي والوسط، الذي يعيش فيه، وكذا تحديد التأثير المتبادل بين أي كائن حي، والعوامل المؤثرة في الحيز المكاني، كما أنه علم يبحث في المحيط الذي تعيش فيه الكائنات الحية أي المحيط الحيوي BIOSPHERE والذي يشمل العوامل الطبيعية والاجتماعية والثقافية والإنسانية المؤثرة على الأفراد ومجموعة الكائنات الحية بتحديد شكلها وعلاقتها وبقائها.

المطلب الثالث: علاقة علم الاقتصاد بالبيئة

الاقتصاد البيئي والاقتصاد التقليدي:

يُعرَّف علم الاقتصاد على أنه "العلم الذي يبحث في الاستخدام الأمثل للموارد المادية والبشرية بهدف تحقيق أكبر ربح ممكن، أوإشباع الحاجات الإنسانية بأقل تكلفة ممكنة"، وهذا المفهوم بدأ يتغير ولم يعد الفهم الكلاسيكي له متناسباً مع متطلبات تطور النشاط الاقتصادي، فهولا يأخذ بالجانب البيئي في النشاط الاقتصادي، فالاستخدام الأمثل للموارد يقصد به ـ وفق المفهوم الكلاسيكي ـ الاستخدام الأمثل للموارد التي تعتبر أصولاً إنتاجية، أي تلك الموارد التي تقيم تقييماً نقدياً في السوق وتستخدم في العملية الإنتاجية ولا تعتبر الموارد الطبيعية أصولاً إنتاجية، وبالتالي لا تدخل ضمن إطار الاستخدام الأمثل، ولا تزال هذه الموارد مستبعدة، كما أن تعبير (أقل تكلفة) لا يزال يقصد به أقل تكلفة بالنسبة للعوامل الإنتاجية الداخلة في العملية

الإنتاجية مباشرة ولا تؤخذ بالاعتبار الخسائر البيئية والتكاليف الاجتماعية، والتي تسمى بالتكاليف الخارجية.

وينظر إلى عملية الإنتاج على أنها "نظام مغلق" تقوم من خلاله الشركات ببيع السلع والخدمات ثم توزع العائد على عناصر الإنتاج من أرض ويد عاملة ورأس مال، ومثل هذه المعادلة لا تتضمن عوامل أخرى غير مباشرة تدخل في صميم العملية الإنتاجية، وأن الناتج القومي الإجمالي يعتبر مؤشراً لقياس أداء الاقتصاد والرفاهية على المستوى القومي، وفي هذا السياق يمكن الإشارة إلى أن هنالك عوامل أخرى أغفلها هذا النظام، إذ لا يأخذ في الاعتبار ما يصاحب العملية الإنتاجية من تلوث بيئي، ولا يعطي أية قيمة للموارد الطبيعية وتعتبر التكاليف المتعلقة بمكافحة التلوث والرعاية الصحية للحالات المتضررة مساهمات إيجابية في الناتج القومي الإجمالي، لأن مثل هذه التكاليف هي مدخلات إيجابية لمجموع نشاطات الوحدات الصحية أوالخدماتية القائمة عليها.

وينظر الاقتصاد البيئي التقليدي إلى مشكلتين، **الأولى** مشكلة الآثار البيئية الخارجية، و**الثانية** الإدارة السليمة للموارد الطبيعية (التوزيع الأمثل للموارد غير المتجددة بين الأجيال)، مثل هذا المنطق وحتى في ظل غياب أي تقدم تكنولوجي لا ينظر إلى نضب الموارد كمشكلة أساسية إذا كان رأس المال المتجدد الذي يجمعه الإنسان مستداما بالقدر الكافي بالنسبة للموارد الطبيعية، أي أنه يستعيض عن رأس المال الطبيعي برأس مال أكثر إنتاجية يجمعه من خلال نشاطات ومشاريع معينة، ولا يمكن مقايضة المصادر البيئية بموارد اصطناعية أوجدها الإنسان لأسباب أخرى، أهمها هوأنه لا توجد بدائل اصطناعية لكثير من الأصول البيئية، كما أن رأس المال البيئي يتميز بأنه لوأُتلف لكان فقده دائما، وذلك على عكس رأس المال الاصطناعي والذي يمكن إعادته بعد إتلافه.

مفهوم اقتصاد البيئة:

الاقتصاد البيئي هو فرع من فروع علم الاقتصاد يتناول مسألة التوزيع الأمثل للموارد الطبيعية التي توفرها البيئة لعملية التنمية البشرية، ويمكن تعريف البيئة البشرية على أنها المحيط الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على المواد اللازمة لبقائه وتنميته المادية والثقافية، ويبني فيه مسكنه ويفرغ فيه النفايات الناتجة عن نشاطاته اليومية، وبهذا المنطق فإن عناصر الاقتصاد البيئي هي سلع اقتصادية نادرة، ولا توفر الطبيعة كمية كافية من الموارد البيئية لتلبية احتياجات الإنسان، وهي ليست مجانية حتى وإن كانت غير قابلة للنضوب بالفعل، أوكان الطلب عليها شبه معدوم.

علم اقتصاد البيئة والذي يعني: تسخير علم الاقتصاد بغية الاستخدام الأمثل للموارد البيئية بكل أبعادها بهدف تعظيم الربح وإشباع الحاجات الإنسانية بأقل تكلفة (اقتصادية وبيئية).

وقد عرف اقتصاد البيئة على أنه "العلم الذي يقيس بمقاييس بيئية مختلف الجوانب النظرية والتحليلية والمحاسبية للحياة الاقتصادية ويهدف إلى المحافظة على توازنات بيئية تضمن نمواً مستديماً"، **ويتضمن هذا التعريف المفاهيم البيئية التالية:**

أ ـ البيئة الاجتماعية: وتتضمن المجال أوالحقل الاجتماعي للفرد والأسرة والمجموعات البشرية والمجتمع.

ب ـ البيئة الجغرافية (المكانية): وتشمل المحيط الجغرافي للبشر في الحي والقرية والمدينة والدولة.

ج - **البيئة الحيوية:** وتتضمن الوضع البيئي للبشر والحيوانات والنباتات والشروط الضرورية لحياتها المشتركة ويشمل ذلك الآثار الناجمة عن التطورات التقنية والاقتصادية والسكانية.

ومن تعريف اقتصاد البيئة يمكن أن نميز بين مستويين لاقتصاد البيئة: على مستوى المنشأة (مستوى جزئي)، واقتصاد البيئة على مستوى الاقتصاد ككل (مستوى كلي).

١ -**اقتصاد البيئة الجزئي (على مستوى المنشأة):** يمثل جزءاً من اقتصاد المنشأة الذي يهتم ويحلل علاقة المنشأة بالبيئة الطبيعية والتطور النوعي للبيئة المحيطة وأثر السياسات البيئية على المنشأة، ولاقتصاد البيئة على مستوى المنشأة المهام التالية[١]:

- دراسة وتحليل إجراءات حماية البيئة على المنشأة وأهدافها وعلى تعظيم الربح فيها.

- تقديم المشورات والنصائح للمنشأة المناسبة والمنسجمة مع متطلبات حماية البيئة.

- المساهمة في توجيه الإنتاج بما تقتضيه التوجهات والتعليمات واللوائح البيئية.

- دراسة الاستثمارات البيئية التي تحد من الأخطار البيئية.

- إعطاء المعلومات حول تكاليف حماية البيئة ونفقات الاستثمار وتأثير حماية البيئة على حسابات الأرباح والخسائر وتحليل الجدوى البيئية للمشاريع.

---

١) د. رسلان خضور، اقتصاديات البيئة، من الفكر الاقتصادي، منشورات وزارة الثقافة، دمشق١٩٩٧، ص٢١ -٢٢.

openkan.com

- إعطاء النصائح وتحليل المشاكل ودراسة آفاق المستقبل لبعض فروع الاقتصاد الوطني في ضوء التطورات البيئية كمنشآت الخدمات والنقل وصناعة حماية البيئة والتجارة والتأمين.

إن اقتصاد البيئة الجزئي على مستوى المنشأة لا يحظى بأهمية كبيرة بالمقارنة مع اقتصاد البيئة الكلي.

٢ -**اقتصاد البيئة الكلي:** يتناول مشاكل البيئة على مستوى الاقتصاد ككل، من أهدافه الوصول إلى مستويات أعلى من الرفاه الاجتماعي المستديم الذي يأخذ بالاعتبار المحافظة على نوعية البيئة عند مستويات عليا، ويعالج في عمومه الموضوعات التالية:

- التقويم المادي والنقدي للأضرار البيئية، تقويم التحسين البيئي الناجم عن السياسة البيئية.

- تحديد ودراسة الصلات القائمة بين البيئة والأهداف الاقتصادية الكلية، والصلات القائمة بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية.

ويتميز اقتصاد البيئة الكلي بمجموعة من الوظائف يجب أن يقوم بها منها:

أنه كجزء من العلوم الاقتصادية الكلية، أي ليس فقط تخصيص التكاليف على مستوى المنشأة وإنما التكلفة على مستوى المجتمع وعلى مستوى الاقتصاد ككل.

- تقديم المعلومات والاستشارات التي يمكن على أساسها اتخاذ القرارات وذلك من خلال:

❖ تقويم الأضرار البيئية وإجراءات حماية البيئة ونتائج تلك الإجراءات.

❖ تقويم تطور أدوات السياسة البيئية على المستويين المحلي والعالمي وتحديد إلى أي مدى تم حل المشاكل الموجودة.

❖ تقويم تأثير حماية البيئة على الأهداف الاقتصادية الكلية وتحديداً على العمالة والنموالاقتصادي.

❖ تقويم العلاقات بين السياسات البيئية والاقتصادية ذات الصلة فالسياسة البيئية تؤثر في السياسات الأخرى، كالسياسات الإقليمية وسياسة النقل والمواصلات وسياسة الطاقة والموارد.

وعليه فإن العلاقة بين الاقتصاد والبيئة تتمثل في تسخير علم الاقتصاد بغية الاستخدام الأمثل للموارد البيئية بكل أبعادها بغية تعظيم الربح وإشباع الحاجات الإنسانية بأقل تكلفة، فالبيئة تقدم للاقتصاد الموارد الطبيعية التي تتحول عبر عملية الإنتاج والطاقة المحترقة[1] إلى سلع استهلاكية ثم تعود هذه الموارد الطبيعية والطاقة في النهاية إلى البيئة في صور مخلفات غير مرغوبة.

وتظهر العلاقة القائمة بين الاقتصاد والبيئة من خلال الشكل التالي (١):

1) http://faculty. ksu. edu. sa/69937/lectures/envirnment1. doc

فعلم الاقتصاد البيئي يهتم بثلاث مواضيع أساسية هي:

- تحديد الآثار الاقتصادية المترتبة على التدهور البيئي.
- معرفة أسباب ومصادر التدهور البيئي.
- استخدام الأدوات الاقتصادية التي من شأنها منع حدوث التدهور البيئي.

المطلب الرابع: النظام البيئي

إن البيئة تتكون من جملة العناصر أوالظواهر وإن كانت تبدووكأنها مستقلة بعضها عن بعض وإن كانت عكس ذلك في الحقيقة فهي مرتبطة بعدة علاقات في صور متباينة ومختلفة فتتوافق وتتفاعل وتتبادل مع بعضها وفق نظام معين يطلق عليه العلماء اسم النظام البيئي.

مفهوم النظام البيئي:

النظام البيئي: هو عبارة عن وحدة بيئية متكاملة تتكون من كائنات حية BIOTIC COMPONENTS متمثلة في حيوان ونبات وكائنات مجهرية ومكونات غير حية ABIOTIC COMPONENTS متمثلة في العناصر الطبيعية والفيزيائية والكيميائية وما ينشأ عنها من توازن يؤدي إلى استقرار العلاقات بينها ، ولذا أي نقص جزئي أوكلي يطرأ في عنصر من عناصر النظام البيئي سوف يحدث اختلال في النظام البيئي وكذلك للعلاقات العضوية والوظيفية على النحوالذي يجعله قادرا على أداء مهمته التسخيرية بتوفير مقومات الحياة وعوامل البقاء للكائنات الحية التي تعيش فيه دون أي تدخل غير رشيد من جانب الإنسان في هذه العلاقات حيث يمكن أن يفضي إلى التلوث أوإلى غير

ذلك من المشكلات البيئية كنضوب الموارد الطبيعية أواستنزافها أوتعطيلها عن أداء وظيفتها التي أناطها الله بها.

ويمثل الموطن البيئي HABITAT وحدة النظام البيئي، حيث يمثل الملجأ أوالمسكن للكائن الحي، ليشمل جميع معالم البيئة من معالم فيزيائية وكيماوية وحيوية، بينما تعتبر المواطن الدقيقة MICROCLIMATE والحيز الوظيفي (النيش) NICHE لتحدد المتغيرات الدقيقة المتداخلة ووظيفة الكائن الحي ضمن النظام البيئي.

المطلب الخامس: خصائص البيئة

تتميز البيئة بمجموعة من السمات أوالخصائص هي:

١ -**تفاعل مكونات البيئة الطبيعية:** تتكون البيئة الطبيعية من ظواهر وأشياء طبيعية كالطقس والضغط الجوي والهواء والماء، وظواهر وأشياء عضوية كالنبات والحيوان وهذه الظواهر تتم بصورة عامة بالتفاعل الديناميكي بينهما، وبتبادل المواد بين الأجزاء الحية وغير الحية ويمثل الموطن البيئي وحده النظام البيئي، حيث يمثل الملجأ أوالمسكن للكائن الحي ليشمل جميع معالم البيئة من معالم فيزيائية وكيميائية وحيوية.

٢ -**التوازن:** أهم السمات التي تميز البيئة الطبيعية هوذلك التوازن القائم بين عناصرها المختلفة، وهذا التوازن الدقيق للغاية يدل على عظمة الخالق سبحانه وتعالى فمثلا إن حدث اختلال في جزء من الطبيعية تحدث ظروف أخرى من شأنها ترميم ما حدث من دمار وللتوضيح أكثر عندما يحدث حريق في جزء من الغابة فإنه بعد مدة تعود هذه الأرض إلى طبيعتها الأولى فتنموبها الحشائش وسرعان ما تكتسي بالأشجار مرة أخرى.

٣ -**تعقد البيئة الطبيعية**: يقوم توازن النظام البيئي على مدى تعقده، هذا النظام الذي ازداد ثباتاً واستقراراً، ويعني تعقد النظام البيئي كثرة الأنواع النباتية والحيوانية فكلما ازدادت أنواع الكائنات والنباتات تعقدت العلاقات بين الأنواع المكونة للنظام البيئي من ناحية وبين الكائنات الحية والغير حية من ناحية أخرى، وكلما زاد تدمير الإنسان لهذا النظام انخفضت هذه الكائنات وتبسط النظام البيئي وبالتالي يصبح أكثر عرضة للدمار.

٤ -**الاستمرارية**: وتعني الحماية الذاتية للبيئة والمحافظة على استمرارها من خلال مدى مقاومتها وامتصاصها للتلوث، وهذا كذلك بفضل الله تعالى وما أودعه من نظام مناعة في الطبيعة ضد الصدمات التي تهدد انهيار توازنها.

المطلب السادس: مكونات البيئة

من خلال مؤتمر استوكهولم ١٩٧٢، نستشف المفهوم الشامل والواسع للبيئة وبالتالي يمكن تقسيم البيئة إلى قسمين مميزين هما:

- **العنصر الطبيعي**: ويسمى (بالبيئة الطبيعة NATUREL ENVIRONMENT) ويقصد بها كل ما يحيط الإنسان من عناصر طبيعية وليس للإنسان دخل في وجوده مثل: الماء والهواء والتربة كما يقصد بها كل ما يحيط بالإنسان من ظواهر حية وغير حية وليس للإنسان أي أثر في وجودها، وتتمثل هذه الظواهر والمعطيات البيئية في البيئة والتضاريس والمناخ والتربة والنباتات والحيوانات ولاشك أن البيئة الطبيعية هذه تختلف من منطقة إلى أخرى تبعا لنوعية المعطيات المكونة لها.

- **العنصر البشري:** ويسمى (بالبيئة البشرية HUMAN ENVIRONMENT) ويقصد بها الإنسان وانجازاته التي أوجدها داخل بيئته الطبيعية، فالإنسان كظاهرة بشرية يتفاوت من بيئة لأخرى في درجة تفوقه العلمي مما يؤدي إلى تباين البيئات البشرية، وقد قسم سنود جراس، وولاس SNADGROSS WALLACE الإطار البيئي إلى جزأين:

أ ـ جزء طبيعي: كالأرض والماء والطاقة الشمسية والمعادن والنباتات.

ب ـ جزء تنظيمي: يتمثل في التشريعات والتنظيمات التي يضعها الإنسان بغرض تنظيم استخدام البيئة الطبيعية في إنتاج السلع والخدمات التي تلبي متطلبات المجتمع وحاجاته.

المطلب السابع: عناصر البيئة

لقد أدرج استخدام البيئة في عدة مجالات منها: (PWS، ٢٠٠٨، ٢ -٤)

أ ـ البيئة الاجتماعية: تعبِّر عن الوسط الذي ينشأ فيه الفرد، ويحدد شخصيته وسلوكياته واتجاهاته والقيم التي يؤمن بها.

ب ـ البيئة الثقافية: تشمل المعرفة والعقائد والفن والقانون والأخلاق والأعراف وكل العادات التي يكتسبها الفرد من حيث كونه عضوا في المجتمع، وتتأثر الثقافة بعوامل البيئة الطبيعية، وكذلك بما ينتجه العقل البشري عن طريق منجزات العلم والتكنولوجيا.

جـ ـ البيئة المناخية: تمثل ظروف الطقس والمناخ التي يتأثَّر بها الفرد وتتأثر بها الكائنات الحية الأخرى التي تشاركه الحياة على كوكب الأرض.

د ــ البيئة الطبيعية: تختص بدراسة الحياة البرية والبحرية، والكائنات من الحيوانات والطيور، أي الطبيعة حول الفرد من حياة والكائنات التي تعيش فيها.

هـ ـ البيئة البشرية: عُرِّفَت في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية الذي انعقد في استوكهلم سنة ١٩٧٢ بأنها: "رصيد الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ومكان ما لإشباع حاجات الفرد وتطلعاته"

و ـ البيئة الوراثية: تشمل ما يوفره الزوجان من خلايا وراثية للأبناء، وهذه الخلايا هي تجمعات المواد الكيميائية التي تحتوي على شفرة الصفات الوراثية التي تقرر هذه الصفات فالمولود يخرج من رحم أمه وهويحمل في ثناياه شفرة وراثية مطبوعة على كل خلية من خلايا جسمه، وتحدد صفات لون العيون ولون الجلد والطول، كما يمكن أن يرث أيضاً عيوباً وراثية.

وقد أخذت النظرة البيئية مكانتها في النظريات الوضعية وضمن الإيديولوجيات الآتية[1]:

ما بعد المادية: أكدت بأنه كلما ارتفع المستوى الاقتصادي للفرد فإن عليه الاهتمام بجودة البيئة.

التيار اليميني البيئي: يدعم الحفاظ على قيم الجماعة في مواجهة التغيرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

التيار الاشتراكي البيئي: ينشد العدالة الاجتماعية والمساواة، والحد من التنافس على الثروة والموارد الذي يدمر البيئة.

---

١) ريهام خفاجي (٢٠٠٧)، " البيئة من المادي الى المعنوي "، الجمهورية العربية المصرية. ص٣.
www. islamonline. net/iol-arabic/dowalia/mafaheem-13. asp - 52k

openkan.com

التيار الفوضوي البيئي: يؤمن بمجتمع بلا دولة فيه تجمعات سكانية متآلفة تحسن استغلال موارده الطبيعية بدون تلوث بيئي.

أهداف الخدمات البيئية:

تتمثل أهم الأهداف للخدمات البيئية بالاتجاهات الآتية [1]:

- الاستخدام الرشيد للموارد الناضبة كالموارد المعدنية والماء بحيث تتوفر ادخارات للأجيال القادمة ضمن خدمات بيئية متميزة.

- مراعاة القدرة المحدودة على استيعاب المواد الضارة بالبيئة ومن أهمها النفايات الصلبة وإيجاد الخدمات البيئية المناسبة للتخلص منها.

- الاقتصار على استخدام حصيلة مستدامة للموارد المتجددة.

ويمكن القول إن الهدف الأفضل من التنمية المستدامة هوالتوفيق بين التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة.

المطلب الثامن: الكفاءة البيئية

سنحاول هنا قبل التطرق للكفاءة البيئية كمفهوم وضرورة وأهم عناصر هذه الكفاءة البيئية إن نعطي نظرة سريعة عن مفهوم الكفاءة بشكل عام.

الكفاءة:

الكفاءة هي الاستخدام الأحسن والأفضل لموارد المنظمة لتحقيق أهدافها، وتمثل الكفاءة هنا مستوى معين، حيث أن استخدام متميز ومتفرد للموارد المرتبطة بتحقيق هدف معين يعطي الكفاءة في هذه الحالة، فالمنظمة التي تحقق

---

١)كامل كاظم بشير الكناني (٢٠٠٨) "الموقع الصناعي وسياسات التنمية السكانية"، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن. ص٢٢٧.

openkan.com

هذا الهدف بموارد أكثر وهكذا تربط الكفاءة بالفاعلية والتي تمثل القدرة والقابلية على تحقيق الأهداف الصحيحة. إن النجاح في المنافسة يرتبط بقدرة المنظمة على تحقيق الكفاءة والفاعلية، وهذا يتم من خلال إنتاجية عالية تجسدها طرق العمل والاستخدام لمختلف أنواع الموارد شكل (٢).

شكل (٢) علاقة الفاعلية و الكفاءة

إن الكفاءة بالمعنى الضيق تمثله الكفاءة الاقتصادية، والتي تركز على الاستخدام والأداء وتحقيق الأهداف بالإطار التنافسي وعلى مستوى منظمة واحدة. إن هذا الأمر يعني الاهتمام الجدي بالسوق والتنافس وأولويات الأعمال من منظور

النمو والأرباح. واليوم وفي ظل الاهتمام الجدي بالبيئة بالمعنى الواسع فإن مفهوم الكفاءة أصبح أكثر تركيز على ناحية الاستدامة، هكذا أصبحت منظمات الأعمال تبحث عن ميزات تنافس مستدامة، والدول عن تنمية مستدامة. إن احد الصور المهمة هي تركيز المنظمات على الأسواق والبيئة في إطار تكيف مرن يجعل هذه المنظمات تأخذ بأهمية قصوى متطلبات البيئة واستدامة الحياة على كوكب الأرض في ظل نوعية حياة متوازنة تتقدم باستمرار.

وفي تصورنا أن المنظمات بشكل عام ومنظمات الأعمال على وجه الخصوص كانت أكثر تركيزاً على بعد الأنشطة الإنسانية من البيئة. بمعنى أنها تبحث عن الكفاءة والفاعلية في مضمار فهم جيد ومتكامل وتكيف مناسب مع متغيرات معينة في البيئة ضمن هذا البعد. فالمتغيرات الاقتصادية، والاجتماعية والسياسية، والقانونية والتكنولوجية يتم دراستها لمعرفة انعكاساتها الايجابية والسلبية على الممارسات والأنشطة المختلفة للمنظمة بهدف الوصول إلى أفضل النتائج ومع ازدياد التطور وشح الموارد وتلوث الماء والهواء والتربة أصبحت الدعوات أكثر قوة في سبيل توسيع الرؤية للبيئة لتغطي ليس فقط البعد للأنشطة الإنسانية بل البعد الايكولوجي المتمثل بعناصر الطبيعة الحية (الإنسان، الحيوان، النبات) وكذلك النطاق الحيوي (الهواء، الماء، التربة). إن المنظمات مطلوب منها إن توجه التركيز على البيئة ضمن هذا التصور أولاً، ومن ثم إعطاء الأولوية لكفاءة الايكولوجية التي تستوعب مفردات الكفاءة العامة والفاعلية بالإضافة إلى الاستدامة باعتبار إن البيئة توصف ضمن هذا المنظور بكونها دين للأبناء وليس ارث مكتسب من الآباء.

الكفاءة البيئية:

إن مفهوم الكفاءة البيئية تم اغناءه بشكل كبير، فمع ظهور أولي للاهتمام بمبدأ الكفاءة المستدامة يلاحظ الاهتمام الواضح باعتبار الكفاءة البيئية هدف شمولي يحوي على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والطبيعية، حيث البيئة الأفضل والأحسن هي التي تلبي حاجات الجيل الحالي والأجيال القادمة.

عرفت الكفاءة البيئية من قبل[1] بكونها الاهتمام الشمولي والمتكامل بمجمل المتغيرات المرتبطة ببيئة العمل وبيئة المجتمع والبيئة العامة. وهنا فإن مراعاة القوانين والقواعد الأخلاقية وعدم التمييز بين العاملين وملاحظة جوانب الأمان في العمل وساعاته وما يرتبط بالراحة والصحة تمثل مفردات مهمة في بيئة العمل. في حين يفترض بالمنظمات العناية بجوانب تحقيق الأمان في المنتجات وتبني المسؤولية الاجتماعية والأخلاقية وضمان سلامة استخدام الموارد ترتبط ببيئية المجتمع. وأخيرا تمثل مفردات الاهتمام البيئي العامة من قبيل تحقيق خفض في نسب التلوث البيئي والمساهمة في تدوير النفايات واعتبار البيئة هي المفردة التي تعطي مدلول حقيقي للجودة من المناهج الفكرية لاعتبارات الكفاءة البيئية.

كما عرفت الكفاءة البيئية من قبل الشركات الأعضاء في مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة (WBCSD) كالآتي "تتحقق الكفاءة البيئية عندما تتوفر سلع وخدمات ذات أسعار تنافسية تشبع الحاجات الإنسانية وتحقق جودة الحياة، وتقلل في الوقت ذاته بدرجة متزايدة من التأثيرات البيئية وكثافة
الموارد المستخدمة خلال دورة الحياة إلى المستوى الذي يتماشى على الأقل مع طاقة الحمل التقديرية لكوكب الأرض" [2].

---

١) مصطفى، أبوبكر، (٢٠٠٦)، البعد البيئي في تقييم واختيار الموردين المحتملين نموذج مقترح، مجلة الدراسات المالية والتجارية، العدد (٤)، بني سويف. ص٥٠٥.

٢) كلود فوسلبر وبيتر جيمس (٢٠٠١): "إدارة البيئة من أجل جودة الحياة" مركز الخبرات المهنية للإدارة يميك، القاهرة ص٨١، ٧.

ضرورات الكفاءة البيئية:

في إطار منظمات الأعمال أصبح من المطلوب والضروري تجسيد الأخلاق في الممارسات الإدارية والأعمال ومن ثم تركيز عالي على الأخلاق البيئية باعتبار ان هذه البيئة هي المجال الحيوي لاستمرار الحياة ونجاح الأعمال.

وإذا ما أردنا الإشارة إلى أهم الضرورات للكفاءة البيئية بالنسبة للمنظمات فيمكن تلخيصها بالاتي:

ـ بناء سمعة وشهرة المنظمة من خلال استخدام كفوء ونظيف للموارد وكذلك تطوير طرق إنتاج وتوزيع أكثر رحيمة في البيئة.

ـ استدامة الحياة والعيش بمستويات راقية من خلال الاهتمام بتطوير الموارد الناضبة والحفاظ على التنوع البيئي.

ـ إدامة علاقات متوازنة بين عناصر البيئة الطبيعية وعدم الأضرار بالأرض والهواء والماء.

ـ عدم قبول فكرة التعويض بعد حصول الضرر، فكيف يتم تعويض تسرب المواد الكيماوية السامة في الماء والهواء، وما قيمة دفع رسوم تلوث بيئي بعد حصوله (رقابة التلوث). إن هذا الأمر يعني ضرورة الانتقال إلى تطبيق رؤى شركات الاستدامة والتي تركز على الكفاءة البيئية بشكل منهجي ومستمر (نجم، ٢٠٠٨: ٤٧).

أصبحت الكفاءة البيئية ومؤشراتها المختلفة من المتطلبات الأساسية للدخول إلى الأسواق العالمية والحصول على شهادات التميز والجودة، هكذا

جاءت أنظمة إدارة الجودة والبيئة (ISO 9000 and ISO 14000) [1] (العزاوي: ٢٠٠٥: ٢٠٠٥: ١٨٥ – ٢٤٤).

عناصر الكفاءة البيئية:

فإن مفهوم الكفاءة البيئية يتسع ليشمل عناصر عديدة تغطي مختلف الأنشطة وممارستها وانعكاسات هذه الأنشطة والممارسة على جوانب البيئة الطبيعية (الايكولوجيا) بعناصرها الحية ونطاقها الحيوي. إن هذا الإطار الشامل يحتوي ما طرح من تعريفات لهذا المفهوم سواء عبر عنه بكونه الإنتاج النظيف أوالإنتاج بالكم الأكبر باستخدام موارد أقل.

لقد عبر مجلس الأعمال الدولي العالمي للتنمية المستدامة، عن هذا المفهوم من خلال التركيز على أربعة عوامل للنجاح في هذا الجانب وهي:(فوسبلر وجيمبس: ٢٠٠١: ٨٥).

١ -التركيز على خدمة العميل:

وضمن هذا العامل يمكن أن نجد العديد من المؤشرات التي تجسد اهتمام المنظمة بتقديم منتجات ترضي المستهلك وتقدم قيمة حقيقية له، وتأتي هذه الخدمة ضمن منظور يعطي أعلى قيمة وأدنى تأثير على البيئة.

٢ -التركيز على جودة الحياة:

إن قياس الكفاءة البيئية من خلال العناية الكبيرة بجودة الحياة يعتبر من ضمن المؤشرات المهمة في الحكم على أداء المنظمات ونجاحها. ان التعبير بمؤشرات عديدة عن مفهوم جودة الحياة أمر ضروري من قبل الشركات،

---

١) العزاوي، محمد عبد الوهاب (٢٠٠٥): "أنظمة إدارة الجودة والبيئة "Iso 9000، Iso 14000، دار وائل للنشر، عمان - الأردن.

obeikan.com

وهـذا يعـني أن مختلـف ممارسـات وأنشـطة المنظمـة لا تخـرق مفـردات تجويـد الحياة.

٣ -وجود منظور لدورة الحياة:

إذا مـا اسـتطاعت الشـركات أن تضـيف قيمـة حقيقيـة مـن خـلال مختلـف أنشطتها دون أن تؤثر سلباً على عناصر البيئة، فأنها تعتبر كفوءة. ومنظور دور الحياة يرى المنظمة بشكل متكامل من مدخلاتها إلى عملياتها التحويلية ثـم إلى مخرجاتهـا، حيـث تتخـذ قـرارات باسـتخدام المـدخلات دون الأضـرار بالتنوع البيئي، ثم عمليات التحويل بالبيئة ثم المنتجات غير الضارة بيئياً والتي تدور ويتم التخلص منها كنفايات دون أضرار.

٤ -حتمية الطاقة البيئية:

إن هـذا العامـل يمكـن أن يجسـد بمؤشـرات عديـدة، فالمحافظـة علـى مكونـات البيئـة مـن مـاء وهـواء وارض مـن التلـوث أصـبح مـن المؤشـرات المهمـة لقياس الكفاءة البيئية للمنظمة. هكذا يتم معالجة النفايات ومخلفات الإنتاج وتدوير المواد كلها يفترض ان تؤخذ بنظر الاعتبار.

المطلب التاسع: مشكلات البيئة

إن المشكلات التي تعاني منها البيئة اليوم تعد أهم وأخطر ما يواجه الإنسان في هذا العصر، اقترح عالما الأحياء (PAUL EHRILCH) و(JOHN HOLDREN) صيغة يوضحان فيها كيفية مساهمة العوامل المختلفة في التلوث

البيئي واستنزاف الموارد فهما يعدان الضغط الإنساني على البيئة ناتج عن ثلاثة عوامل هي[1]:

- السكان (PUPULATION)
- نمط الحياة (LIFESTYLE)
- التكنولوجيا (TECHNOLOGY)

وبذلك يكون التأثير البيئي (ENVIRONMENTAL IMPACT)

$$I= P*A*T$$

لذا فإن البلدان المتطورة تتحمل العبء الكبير في التلوث البيئي لما فيها من تطور تكنولوجي واستنزاف المزيد من السلع بسبب أنماطها الاستهلاكية كما كثيراً منها ذات إعداد سكانية كبيرة ومع الأخذ بعين الاعتبار وجود الإشراف والرقابة لتحسين إدارة النفايات والحفاظ على الطاقة فإن المعادلة السابقة يمكن إعادة صياغتها وكما يأتي:

$$I = \frac{P*A*T}{S}$$ حيث S يشير إلى رقابة وإدارة التلوث البيئي

وسوف نلقي الضوء على بعض من تلك المشكلات التي تعاني منها البيئة[1]:

١ - التلوث البيئي:

أ - مفهوم التلوث البيئي:

---

١) RICHARD T. WRIGHT، ENVIRONMENTAL SCIENCE، TOWARD A SUSTAINABLE FUTURE، NINTH EDITION PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA، BY PEARSON EDUCATION، INC، 2005، P. 130

١ - عبد الرحمان السعدني، ثناء مليجي السيد عودة:مشكلات بيئية، دار الكتاب الحديث، القاهرة، مصر، ٢٠٠٧ ص٢٥

obeikan.com

برز التلوث بوضوح ـ كمشكلة بيئية ومعضلة في حياة الإنسان ـ منذ بداية القرن التاسع عشر[1] مرافقاً لاتساع النشاط الإنساني، خصوصاً حول تجمعات المدن، ونتيجة لعصر النهضة الذي عرف الصناعة، فالثورة الصناعية التي ظهرت في الأربعينيات أحدثت تغييراً في الصفات الفيزقية والكيميائية والبيولوجية لإطار حياة الانسان (البيئة) وكان لهذا التغيير آثار الضارة في الانسان نفسه وممتلكاته، إذ أخل بالكثير من الأنظمة البيئية التي كانت تتسم بالتوازن، ليحل محلها تلوث مؤذ شمل في الغالب، كل مجالات الحياة البشرية :مادية وصحية ونفسية واجتماعية، الأمر الذي تولد عنه حالة "انفصام بيئي" جعلت الإنسان يعيش في دوامة من القلق والحيرة[2].

للتلوث البيئي تعاريف كثيرة منها :

- **التلوث**: هوإدخال الإنسان بطريقة مباشرة أوغير مباشرة لمواد أوطاقة في داخل البيئة يمكنها أن تسبب ضرراً أوتعرض صحة الانسان للخطر

وتلحق ضرراً بالمصادر الحيوية والأنظمة البيئية أوتشكل اعتداء على مناهج الحياة أوتعوق الاستخدامات الخرى المشروعة للبيئة على نحوأفضل.

- ويعرف " قاموس وبستر" **التلوث بأنه**" حالة من عدم النقاء أوعدم النظافة أوكل عملية تنتج مثل هذه الحالة[3].

ـ **التلوث** هوتغير في الخواص الطبيعية والكيميائية والحيوية لمكونات

---

١ - انظر في ذلك: د. أحمد محمود سعد، استقراء لقواعد المسؤولية المدنية في منازعات التلوث البيئي، دار النهضة العربية، الطبعة الولى ١٩٩٤، ص٦ -٧.

٢ -د. رشيد الحمد ود - محمد سعيد صباريني: البيئة ومشكلاتها، سلسلة عالم المعرفة، الطبعة الثانية، ١٩٨٤، ص١٥٦.

٣ - د. السيد عبد العاطي السيد: الإنسان والبيئة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٢، ص٣٧٦.

البيئة المحيطة بالإنسان من هواء،ماء،تربة، وقد يسبب أضرارا لحياة الإنسان أولغيره من الكائنات الحية الأخرى النباتية والحيوانية، أويسبب تلفا واضطرابا في الظروف المعيشية بوجه عام وإتلاف التراث والأصول الثقافية ذوات القيمة الثمينة كالمباني والمنشآت الأثرية.

ـ كما يعرف **التلوث** على أنه كل ما يؤثر في جميع عناصر البيئة الحية من نبات وحيوان وإنسان، وكذالك كل ما يؤثر في تركيب العناصر الطبيعية غير الحية كالهواء والتربة والبحيرات والبحار.

ب - أنواع الملوثات[1]:

- تنقسم الملوثات من حيث نشأتها إلى ملوثات طبيعية،مصدرها مكونات البيئة كالغازات والأتربة الناتجة عن البراكين وأكاسيد النتروجين المتكونة في الهواء الجوي،وحبوب لقاح بعض النباتات الزهرية.

وملوثات مستحدثة صناعية مصدرها ما ابتكره الإنسان من تقنيات واكتشافات كالنفايات النووية وعوادم وسائل النقل ونفايات الصناعة المختلفة.

-أما من حيث طبيعتها تنقسم الملوثات إلى ملوثات بيولوجية إحيائية كالفيروسات والبكتيريا. وملوثات كيميائية كغازات المصانع والمبيدات المختلفة والكيمياويات السائلة. وملوثات فيزيائية كالضوضاء والحرارة والإشعاعات المختلفة.

ج ـ أقسام التلوث: يمكن تقسيم التلوث إلى قسمين مختلفين هما[2]:

---

١) صلاح محمود النجار:التوازن البيئي وتحديث الصناعة،دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، ٢٠٠٣، ص١٠

٢) انطوني فيشر: اقتصاديات الموارد البيئية،ترجمة عبد المنعم إبراهيم واحمد يوسف،دار المريخ، الرياض، العربية السعودية، ٢٠٠٢، ص٢١٣، ٢٢٤.

ـ التلوث المادي: ويشمل تلوث الهواء، الماء، التربة والغذاء.

ـ التلوث غير المادي: ويشمل التلوث الضوضائي، الكهرومغناطيسي، الإشعاعي والتلوث القيمي.

٢ - **مشكلة الطاقة:** يواجه العالم اليوم موقفاً صعباً، فمع تطور الحياة البشرية عبر السنين ونتيجة للاستهلاك المتزايد لكافة أنواع الطاقة، وأيضاً الاحتمالات المتزايدة لنضوب مصادر الطاقة التقليدية الفحم، البترول، الغاز الطبيعي فقد سارعت الكثير من دول العالم إلى اتخاذ التدابير اللازمة لترشيد استخدام المصادر التقليدية للطاقة، مع استحداث مصادر جديدة وغير تقليدية للحصول على احتياجاتها المتنامية من الطاقة مثل استخدام الطاقات الجديدة والمتجددة والتي تتميز بقلة التكلفة وقلة ما تسببه من ملوثات، كالحفاظ على البيئة من التلوث وما قد ينجم عنه من أضرار للإنسان والحيوان والنبات وكافة عناصر ومكونات البيئة.

٣ - **مشكلة التغيرات المناخية:** تعد ظاهرة تغير المناخ من الظواهر الخطيرة التي أصبحت مصدر قلق للعالم أجمع، ويعزى ذالك أساسا إلى زيادة نسبة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناتجة عن الأنشطة البشرية المتزايدة، خاصة حرق الوقود الحفري إلى جانب إزالة الغابات الاستوائية، وكذا تفكك ثقب الأوزون. ويعد غاز ثاني أوكسيد الكربون السبب الأساسي لظاهرة الاحتباس الحراري، حيث يمتص الأشعة تحت الحمراء القادمة من الشمس ولا يسمح بارتدادها مرة أخرى إلى الفضاء الخارجي، وقد نتج عن ذالك زيادة في سرعة ذوبان الجليد في القطب الشمالي مما ينبئ باختفاء الجليد تماماً قبل نهاية القرن الحالي، هذا وقد أرجع الباحثون أسباب الكوارث التي تضرب الأرض إلى التغيرات المناخية السريعة والتعامل السيئ مع الطبيعة.

٤ - **مشكلة المياه:** لقد أكد تقرير لهيئة اليونسكو أن الإنسانية ستواجه أزمة مياه حقيقية، وأكدت إحدى الدراسات أن ربع سكان العالم محرومون من مياه الشرب نظيفة، وأن الأمراض التي تنقلها المياه غير الصالحة للشرب تعد السبب الأول للوفيات في العالم قبل سوء التغذية، حيث يموت (٢٢٠٠٠) شخص يومياً معظمهم من الأطفال دون الخامسة وذلك بسبب أمراض تنقلها المياه الملوثة منها: التيفويد، الكوليرا، الملاريا والإسهال. وأن ٥٠% من سكان العالم النامي يتعرضون لمصادر مياه ملوثة يموت على إثرها الآلاف يوميا، وذالك نتيجة ما يتم ضخه إلى الأنهار والمصارف والبحيرات من نفايات مختلفة، ونظراً لما قد تسفر عنه مشكلة المياه من تداعيات خطيرة اجتماعياً وصحياً واقتصادياً وعلى مستوى العلاقات الإقليمية والدولية، وعلى حركة التنمية فقد أطلق البعض مصطلح النمر النائم على مشكلة المياه وذلك لخطورتها بالنسبة لكافة المشكلات البيئية الأخرى.

٥ - **مشكلة التصحر:** التصحر هوأحد الهواجس البيئية التي تنتاب العالم بشكل متزايد، وهومشكلة تهدد كل إنسان على سطح الأرض من خلال تغير خصائص التربة الزراعية، وانخفاض إنتاجيتها، وزيادة انتشار الغبار عبر الكرة الأرضية، وتلويث الماء والهواء، وتعقيد مشكلة الفقر والجوع، وعرقلة جهود ومساعي حلها في العديد من دول العالم.

والتصحر هوالآفة الصامتة أوالاغتيال الصامت للأرض، لكونه ظاهرة غير مرئية سواءً للساسة أوللعامة، والتصحر لا يشير فقط إلى توسع الصحاري القائمة وإنما يصف أيضا ما يحدث نتيجة إفراط الإنسان أوسوء استخدامه للأراضي الجافة بسبب الإسراف في حرث الأرض، والرعي الجائر، وتدمير النباتات الطبيعية التي تغطي سطح الأرض.

٦ - **مشكلة السكان:** تحتل المشكلة السكانية مكانة متميزة على المستوى العالمي وتحظى باهتمام كبير، وذلك بسبب الزيادة المطردة في عدد السكان، حيث وصل عدد السكان سنة (٢٠٠٠) إلى (٦. ١) مليار نسمة، وكان من نتائج هذه الزيادة عدم وفاء الموارد الاقتصادية بحاجات البشر وأصبحت الدول خاصة النامية منها تعاني من مشكلات خطيرة كنقص الطعام وتلوث البيئة وأزمة الإسكان.

٧ - **مشكلة المخلفات الصلبة:** تتعدد مشكلة المخلفات، فهناك البعد الصحي والمتمثل في انتشار العديد من الأمراض والأوبئة التي تصيب الإنسان. وهناك البعد الاقتصادي المتمثل في ضعف القوة العاملة المنتجة وقلة الإنتاج نتيجة انتشار الأمراض. وكذلك هناك البعد الاجتماعي المتمثل في إصابة الإنسان بالإحباط وإثارة مشاعر الضيق والقلق نتيجة تراكم المخلفات. وهناك أيضا البعد البيئي وتظهر آثاره في تلوث كل مكونات البيئة وإهدار بعض الموارد التي يمكن الاستفادة منها. وإلى جانب ذلك نجد البعد الحضاري حيث يمثل وجود المخلفات في البيئة مظهرا غير حضاري يؤثر سلبا على حركة السياحة. وهكذا يتضح أن مشكلة المخلفات الصلبة مشكلة متعددة ومتداخلة الأبعاد مما يوجب على الإنسان ضرورة تقليل هذه المخلفات إلى أدنى حد ممكن.

هذا وهناك مشكلات أخرى نذكر منها: مشكلة الزلازل وتوابعها، مشكلة حقول الألغام، مشكلة التدخين، مشكلة تعاطي وإدمان المخدرات، مشكلة أوبئة العصر مثل جنون البقر وأنفلوانزا الطيور والحمى القلاعية.

المطلب العاشر: مسببات المشكلات البيئية:

شهدت مرحلتي الثورة الصناعية وثورة المعلومات قمة التداخل الإنساني في إحداث المشكلات البيئية وتفاقمها.

ولعل أهم أسباب ظهور المشكلات البيئية ما يلي: [1]

- محدودية الثروات وزيادة السكان.

- استنزاف الثروات المعدنية وما ينتج عن ذلك من تلوث خلال عمليات الاستخراج والمعالجة.

- إنتاج كم هائل من المركبات الكيميائية الخطرة التي لا نظير لها في الطبيعة والتي تتحلل بسهولة إلى مكوناتها الطبيعية مما يؤدي بالتالي إلى دخولها في السلسلة الغذائية.

- سوء الممارسات الزراعية والإفراط في استخدام المخصبات الكيميائية والمبيدات الحشرية والفطرية مما أدى إلى تدهور نوعية التربة وفقدها.

- إنتاج كم هائل من النفايات يصعب التخلص منه مما يسبب في تلويث المياه الصحية والجوفية.

- مداولة المواد السامة علي نطاق واسع وزيادة احتمال وقوع حوادث ضارة بالبيئة مثل انسكاب الكيماويات الضارة والنفط.

- سوء التخطيط في تنفيذ المشاريع وعدد تقييم الآثار البينية الناجمة عن إقامتها.

---

١) عبد القادر عابد، غازي سفاريني: أساسيات علم البيئة، الطبعة الثانية، دار وائل، عمان، الأردن، ٢٠٠٤ص٢٢ -٢٣.

obeikan.com

التلوث البيئي في سوريا:

تتمثل المشاكل البيئية في سوريا فيما يلي[1]:

انقراض بعض الحيوانات التي كانت معروفة بسبب الصيد الجائر مثل صيد العصافير مما سبب أضرار خطيرة لأشجار الزيتون وأصابها بمرض عين الطاوس في الساحل السوري، حيث كانت العصافير تتغذى على حشرات تسبب المرض المذكور، وكذلك صيد السلاحف البحرية وقتلها سبب ظهور حيوان قنديل البحر في المياه السورية والذي يؤذي جلد الإنسان، والتي كانت تتغذى عليه السلاحف البحرية (اختلال التوازن البيئي).

إن مساحة الغابات تقلصت في سورية بشكل كبير مقارنة عما كانت عليه في السابق خاصة منها غابات البطم الأطلس والتي كانت تشكل ٣٠٠ هيكتار في المناطق والجبال الداخلية، وفي سورية بضع مئات من الهكتارات من غابات العزب (الحور الفراتي) والتي تغطي حتى وقت قريب في محافظات الرقة ودير الزور والحسكة آلاف الهكتارات لم ينج منها أيضا سوى بعض المئات من الهكتارات وما زالت مائلة في بعض الحوائج النهرية في نهري الخابور والفرات وغابات السنديان العادي بمكوناتها التقليدية التي كانت حتى بداية الستينات تغطي بشكل متباين الكثافة الهضاب والتلال المطلة مباشرة على مدينة حلب من جهتي الغرب والشمال أندثرت كليًا بسبب الرعي والجائر والاحتطاب والاتساع العمراني، وكانت هناك سلسلة جبال لبنان الشرقية كانت حتى بداية القرن الراهن، مليئة بأنواع غابية شجرية كالسنديان

---

١)د. خالد عبد الوهاب البنداري " أثر التغيرات في البيئة على التنمية المستدامة في الدول العربية"كلية الإدارة والاقتصاد جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا.

openkan.com

البلـوطي والبلـوط اللبنـاني وبلـوط لـوك والبلـوط الرومـي والسـنديان العـادي والأجاص السوري واللوز الشرقي واللوز الوازلي، ولوز كوزشينكي، وخوخ الدب والمحلب والقيقب بأوراقه، وقد بلغت نسبة الفقد السنوي من السطح الغابي في سورية خلال الأربعة عقود الماضية مما لا يقل عن ٢.١٪ من مساحة الغابـات، ونلاحـظ أن ظـاهرة التصـحر تعتـبر السـبب الرئيسـي في التراجـع المضطرد للمسطح الغابي في سورية، فالتصحر يعتبر مشكلة قديمة في سوريا إلا أن وتيرتـه زادت وتضـاعفت خـلال الآونـة الأخـيرة وقـد أوضـحت منظمـة ESCWA ثلاثة أسباب رئيسية للتصحر في سورية وهي استئصال الغابات فرط الرعي، وملوحة التربة.

أصبحت المخلفات والنفايات الصلبة الناتجة عن التجمعات السكنية في المدن والريف، وتشكل مشكلة بيئية بحد ذاتها نظرًا لعدم وجود طريقة واحدة للتخلص من هذه النفايات بشكل أمن وسليم، مما ينجم عن ذلك آثار سلبية تضر بالتربة والمياه وبصحة الإنسان وتأتي النفايات الصلبة عن المؤسسات الصحية وعيادات الأطباء لتشكل كمية إضافية إلى النفايات الصلبة وتكون أكثر ضررًا وخطورة وتتزايد بشكل مستمر، وتقدر حجم النفايات الخطرة في سورية بنحو٤٢٠٠ طن سنويًا.

كذلك المخاطر الناتجة عن استخدام المبيدات الكيميائية على البيئة وعلى الإنسان واضحة تمامًا، من جراء التأثير الضار لهذه المبيدات الذي يكون مباشرًا من خلال حدوث بعض حالات التسمم أوحدوث خلل في سلسلة الغذاء، وإن تـراكم المبيـدات أومشـتقاتها في غـذاء الإنسـان قـد يسـبب الكـثير مـن الأمراض ومظاهر الحساسية، ومن أمثلة ذلك الارتباط الواضح بين استعمال المبيدات وحدوث أمراض السرطان والفشل الكلوي واللوكيميا عند الأطفال.

تلوث مياه الشرب والأنهار العذبة في سورية في حوض اليرموك وبردي والأعوج والساحل وحوض العاص ودجلة والخابور. ونلاحظ أن هناك أدلة عند انتقال الأمراض عن طريق المياه لحوالي ٩٠ ألف حالة في عام ١٩٩٦، وفي عام ٢٠٠٤ تم الإبلاغ عن حوالي ٤٠٠ ألف حالة. كذلك تلوث المياه الجوفية بالتلوث الجرثومي والكيميائي وانتشار العديد من الأمراض ناتج عن تلوث مياه الشرب بمياه الصرف الصحي والنفايات الصلبة.

تلوث الهواء الناتج عن عوادم السيارات وعن انتشار المعامل (مثل معمل زيوت حماة) ومحالج القطن (في الحسكة وحماة. . .) ومستودعات الحبوب ومعامل التبغ التي تتوسط أحياء المدن وكذلك انتشار ورش مختلفة ومعامل المنظفات الكيماوية والتي تشكل مصادر هامة للتلوث، وقد سجلت نحو٥ آلاف حالة وفاة خلال عام ٢٠٠٥ بسبب ازدياد غاز ثاني أوكسيد الكربون في الهواء وهذا ناتج بشكل أساسي من عوادم السيارات فهي مسئولة عن ٧٥٪ من تلوث الهواء في دمشق حيث هناك يوجد ما يزيد على ٣٠ ألف سرفيس تعمل على المازوت، وهناك نحو٣٠٠ ألف سيارة تجوب شوارع دمشق، وعدد الوفيات الناتج عن تلوث الهواء حوالي ٤٠٠٠ حالة سنويا في محافظات دمشق حلب، حمص، حماه، طرطوس، بانياس.

المطلب الحادي عشر: الخدمات البيئية في إطار التجارة الحرة

تم إدراج موضوعات التجارة والبيئة في أجنده منظمة التجارة العالمية منذ سنة ١٩٩٥ ولكنها ظلت محل مفاوضات حتى تم الاتفاق على إدراجها في إعلان الدوحة سنة ٢٠٠١ تحت الفقرة ٣١ بتفريعاتها، وقد قامت لجنة التجارة

والبيئة بمنظمة التجارة العالمية بتناول المفاوضات المتعلقة بموضوعات التجارة والبيئة في إطار نصوص إعلان الدوحة من خلال الاجتماعات الدورية والجلسات الخاصة للجنة نذكر منها [1]: (WWF، ٢٠٠٥، ١- ٤).

الفقرة ٣١ ـ أ ـ من إعلان الدوحة والمتعلقة بالعلاقة بين قواعد منظمة التجارة العالمية والالتزامات التجارية فى الاتفاقيات البيئية.

الفقرة ٣١ ـ ب ـ حول تبادل المعلومات بين سكرتارية اتفاقيات البيئة متعددة الأطراف ولجان المنظمة ذات الصلة.

الفقرة ٣١ ـ ج ـ من إعلان الدوحة والمتعلقة بتخفيض أوإزالة العوائق الجمركية وغير الجمركية على كل من السلع والخدمات البيئية.

الفقرة ٣٢ ـ أ ـ من إعلان الدوحة والمتعلقة بأثر الإجراءات البيئية على النفاد للأسواق.

الفقرة ٣٢ ـ ب ـ من إعلان الدوحة والمتعلقة بالمواد ذات الصلة فى اتفاقية التريبس.

الفقرة ٣٢ ـ ج ـ من إعلان الدوحة والمتعلقة بمتطلبات الأغراض البيئية.

الفقرة ٣٣ ـ من إعلان الدوحة بشأن المساعدات الفنية وبناء القدرات.

هذا وتقوم الدول الأعضاء بتقديم مقترحاتها للجنة التجارة والبيئة بمنظمة التجارة العالمية ومناقشتها من خلال الاجتماعات الخاصة والدورية للجنة.

---

1): WWF ،(٢٠٠٥)GLOBAL CHALLENGES AND WORLD TRADE " Multilateral environmental agreements and WTO rules.
. wwwassets. panda. org/downloads/06measwtofinal. pdf

ويحدد أنصار البيئة عدة مشاكل حول إجراءات التجارة الحرة وما ينتج عنها من آثار سلبية على البيئة ومن **أهم القضايا على أجندة أنصار البيئة المؤيدين لمنظمة التجارة هي**[1]:

١ - قوانين منظمة التجارة:

التي ستكون سائدة على القوانين والأنظمة المحلية المهتمة بحماية البيئة والتي يمكن تصنيفها بأنها حواجز غير كمركية ينبغي إزالتها لتسهيل انتقال التجارة، ومثال ذلك كندا.

٢ - استنزاف الموارد الطبيعية:

التجارة الحرة ستؤدي إلى استنزاف العديد من الموارد الطبيعية غير المتجددة كالمياه الجوفية أوموارد التعدين، فضلا عن الغابات الطبيعية والأشجار.

٣ - ملاذات التلوث الدولية:

الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول النامية قد يؤدي إلى وجود ملاذات غير خاضعة لمعايير بيئية خصوصاً إذا رافق هذا الانتقال للصناعات الملوثة وجود تعاون مع بعض الحكومات الفاسدة في تلك الدول للتغاضي عن عمليات التلوث التي ترافق هذه الصناعات، فضلاً عن أنه ضمن أطر التجارة الحرة للعديد من الصناعات الملوثة بيئياً في الدول الصناعية التي تفرض معايير بيئية صارمة على إنشاء مثل هذه الصناعات.

٤ -إضعاف المعاهدات البيئية الدولية:

الانتقال الحر للمنتجات ذات التأثير البيئي الملوث مثل المنتجات المستنزفة

---

١ -باتر وردم (٢٠٠٥) " تأثير العولمة والتجارة الحرة على البيئة في الأردن". ص٤ -٧.

openkan.com

للأوزون لن يكون بالإمكان إيقافه ضمن بنود معاهدة مونتريال مثلاً لمنع الاتجار بالمنتجات المستنزفة للأوزون، إذ أن قوانين منظمة التجارة ستحظى بأولوية قانونية دولية على هذه المعاهدات.

٥ - معاهدة منع الاتجار بالكائنات الحية المعرضة للانقراض:

لن تكون هذه المعاهدة ذات سند قانوني في مواجهة حرية الاتجار بهذه الكائنات ضمن شروط المنظمة وسوف تتعرض الدول النامية للعديد من عمليات القرصنة الحيوية أي سرقة الكائنات النادرة.

ويمكن تلخيص أهداف الحملة البيئية لتعديل قوانين منظمة التجارة الدولية وفقا للآتي: (باتر وردم، ٢٠٠٥، ٦)

ـ على أعضاء منظمة التجارة الدولية الشروع بعمل تقييم شامل للتأثيرات البيئية والاجتماعية لسياسات تحرير التجارة الحالية بالإضافة إلى تقييم أية مخططات لتوسيع هذا التحرير مستقبلاً.

ـ على منظمة التجارة العالمية تعديل قوانينها الخاصة بهدف احترام المعاهدات البيئية الدولية والتزام حكومات العالم بها والمسؤولية تجاه البيئة.

ـ على أعضاء المنظمة التأكد من أن تحرير التجارة الدولية سوف يرافقه تطوير للأنظمة والقوانين البيئية الأخرى الضامنة لخلق سوق مستدامة.

ـ على أعضاء المنظمة وضع الأولويات الخاصة بتحديد سياسات تجارية تضمن المساواة في المكاسب والوصول إلى سيناريوهات مقبولة من الجميع.

وبناءً عليه، فإن السياسة البيئية بارتباطها الوثيق مع الثقافة البيئية لها أهداف جوهرية أساسية وأخرى ثانوية، ويمكن حصر **الأهداف الأساسية** في النقاط الرئيسة التالية:

ـ إن حماية صحة وحياة الفرد هي التزام وواجب أخلاقي من المفروض أن يؤخذ بعين الاعتبار عند القيام بأي عمل من قبل المجتمع والدولة.

- إن الحماية والتطوير المستديم للنظام الطبيعي والنباتي والحيواني وكافة الأنظمة الايكولوجية في تنوعها وجمالها وماهيتها، ما هوإلا مساهمة رئيسة من أجل استقرار المنظر الطبيعي السنة، وكذلك لحماية التنوع الحيوي الشامل.

ـ حماية المصادر الطبيعية كالتربة والماء والهواء والمناخ والتي تعتبر جزء رئيسي من النظام البيئي، وفي الوقت نفسه كأساس للوجود والمعيشة للإنسان والحيوان والنبات ولمتطلبات الاستثمار المتنوعة للمجتمع الإنساني.

ـ حماية وحفظ الموارد المعنوية والتراث الحضاري كقيم حضارية وثقافية واقتصادية للفرد والمجتمع.

ـ العمل على حفظ وتوسيع فضاءات حرة، وذلك لخدمة الأجيال المستقبلية وأيضاً بهدف الحفاظ على التنوع البيئي الحيوي والأماكن الطبيعية.

ـ استبدال المصادر الاحفورية بمصادر الطاقة البديلة.

أما الأهداف الثانوية فتشمل: (الإدارة المتكاملة للمخلفات والمواد لكيميائية، حماية الصرف الصحي، نظافة الهواء، تجنب الضجيج،مكافحة التصحر وإنقاذ المنظر الطبيعي السنة من الهلاك الناتج عن التلوث البيئي).